

Ackerstilllegung und Naturschutz: Evaluierung unterschiedlicher Maßnahmen am Beispiel der Wanzenfauna in Kärnten (Insecta: Heteroptera)

Fallow fields and nature conservation: Evaluation of protective measures on the example of the heteropteran fauna in Carinthia, Austria (Insecta: Heteroptera)

Thomas Frieß

Institut für Naturschutz und Landschaftsökologie, Steiermark (IN:St),
Heinrichstraße 5/III, A-8010 Graz; friess.inl@magnet.at

Abstract

In 2002, the heteropteran fauna of five fallow fields in Carinthia was investigated. Altogether 118 species have been recorded. Three species are new to Carinthia. A management conception is presented and guidelines for the protection of fallow fields are given.

Keywords

Heteroptera, fallow fields, nature conservation, Carinthia.

Projektbeschreibung

Eine Maßnahme im Rahmen des EU-Programms „Entwicklung des ländlichen Raumes“, nämlich das „Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft“ (kurz ÖPUL), sieht u. a. auch mehrere stark naturschutzbezogene Förderungen für landwirtschaftliche Einzelbetriebe vor. Eine davon, die Maßnahme „Neuanlegung von Landschaftselementen“, hat zum Zweck, dass Acker- bzw. Grünlandflächen aus der landwirtschaftlichen Produktion genommen und unter Erfüllung naturschutzfachlicher Auflagen gepflegt werden. Diese Förderungen bedürfen der freiwilligen Teilnahme der Bewirtschafter und sind zeitlich befristet („freiwilliger Vertragsnaturschutz“).

Besonders in agrarisch intensiv genutzten Regionen sollen diese Stilllegungsflächen sowohl zum Schutz der natürlichen Ressourcen (Wasser, Boden) beitragen als auch als Refugialräume für die lokale Tier- und Pflanzenwelt wichtige Funktionen in der Kulturlandschaft übernehmen.

Im Zuge eines vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sowie vom Land Kärnten (Abteilung 20-Landesplanung) finanzierten Forschungsvorhabens mit dem Titel „Biodiversität auf Stilllegungsflächen: Zusammenhänge zwischen Artenschutz und Landwirtschaft“ wurden sieben verschiedene Brachflächen in Kärnten untersucht (BOGNER & GOLOB 2003). Unter Federführung des Auftragnehmers (Bogner & Golob, Büro für Ökologie und Landwirtschaft, Kla-

genfurt), wurden neben der vegetationsökologischen Erhebung ausgewählte Insektengruppen als Biodeskriptoren verwendet (Schmetterlinge, Wildbienen, Geradflügler, Wanzen).

Bei der Auswahl der Projektflächen wurde darauf geachtet, eine möglichst breite Streuung einerseits an örtlichen Standortparametern (Nährstoffversorgung, Wasserhaushalt, Umlandstruktur...), andererseits an unterschiedlichen Pflegemaßnahmen (Umbruch, Mahd, Sukzession) zu erzielen.

Ziele des Projekts waren 1. die Bedeutung von Stilllegungsflächen für das Vorkommen gefährdeter und seltener Arten zu klären, 2. deren Beitrag zur Biodiversität in der Kulturlandschaft und 3. den Einfluss von Standortbedingungen und Pflegemaßnahmen auf die Organismengemeinschaften zu evaluieren, um Leitlinien für die Pflege von Brachen erarbeiten zu können.

Im Anschluss werden die wichtigsten Erkenntnisse der wanzenkundlichen Kartierung vorgestellt, wobei alle Flächen im Jahr 2002 viermal semiquantitativ (60 Doppelkescherschläge, 30 Minuten selektiver Handfang) untersucht wurden. Wie DUELLI & OBRIST (1998) darstellen, korrelieren Wanzen streng mit der lokalen Biodiversität im Kulturland und sind so bestens dazu geeignet, als Indikatorgruppe für die projektrelevanten Fragestellungen eingesetzt zu werden.

Ergebnisse

Folgende Übersicht (Tab. 1) präsentiert die wichtigsten Ergebnisse aus der Beurteilung des Gesamtartenbestandes und die Extremwerte (bezogen auf die untersuchten Teilflächen). An naturschutzfachlich relevanten Bewertungsparametern wurden die Artenanzahl, die Anteile stenöker, seltener und gefährdeter Spezies sowie die Anzahl faunistisch bemerkenswerter Artnachweise herangezogen.

	Gesamt	MaxW/Fläche	MinW/Fläche
Individuenzahl	3.323	795	276
Artenanzahl	118 spp.	68 spp.	41 spp.
Anteil stenöker Arten	37%	43%	23%
Anteil seltener Arten*	32%	26%	14%
Anteil gefährdeter Arten**	16%	30%	13%
Erst- und Zweitfunde für Kärnten	10	4	0

Tab. 1: Ergebnis-Übersicht. Anmerkungen: MaxW/Fläche bzw. MinW/Fläche = erzielte maximale bzw. minimale Werte einer der untersuchten Teilflächen; * = als „selten“ werden alle Arten bezeichnet, von denen nicht mehr als 8 Funddatensätze aus Kärnten vorliegen; ** = Gefährdungseinschätzung auf Grund eigener Befunde ohne Berücksichtigung bestimmter Gefährdungskategorien.

Die Brachflächen in Kärnten sind vergleichsweise hoch divers. So ergab eine Untersuchung von 20 verschiedenen Brachen in Deutschland insgesamt 108 Wanzenarten, ermittelt aus über 22.000 Einzeltieren (SCHWAB & DUBOIS 1999). In der vorliegenden Studie wurden lediglich 7 Ackerparzellen kartiert und dabei 3.323 Individuen determiniert – die Artenzahl selbst liegt mit 118 Heteropteren-Arten (das ist etwa ein Fünftel aller bis dato aus Kärnten bekannten Arten) aber deutlich höher!

Drei Arten konnten erstmals, sieben weitere das zweite Mal für das Bundesland Kärnten gemeldet werden. Es handelt sich hierbei um seltene Nährpflanzenspezialisten mit überwiegend mediterraner Hauptverbreitung bzw. um selten gefundene epigäisch lebende Heteropteren.

Im Vergleich aller untersuchten Flächen zeigte sich, dass die meisten Gebiete mit 40 bis 44 festgestellten Heteropteren-Arten ein ähnlich hoch diverses Arteninventar besitzen. Zwei Brachen weisen höhere Individuenzahlen und gleichzeitig deutlich mehr Heteropteren-Spezies auf. Es sind die Gebiete „Metschach“, eine zwei-



Abb. 2: Der Sechsfleck *Tritomegas sexmaculatus* lebt monophag an der Schwarznessel *Ballota nigra*. Im Rahmen dieser Untersuchung gelangen Zweitnachweis und Wiederfund (nach etwa 70 Jahren) für Kärnten (Foto: E. Wachmann).

Jahre alten Umbruchbrachen haben sich als am wenigsten wertvoll erwiesen. Nur wenige Wanzen sind Pionierflächenbesiedler oder ökologisch an Ackerwildkräuter und Ackerwildgräser gebunden, sodass speziell in den Anuellenfluren die Wanzenartenzahl generell vermindert ist (SCHMITZ & BARTSCH 2001).

Für Umbruch- und Mähbrachen hat das Umland eine erhebliche Bedeutung, denn für die Wiederbesiedlung kommen laut KAUWLING et al. (1995) für Wanzen nur wenige Quadratmeter Fläche in der unmittelbaren Umgebung in Frage. Wanzen reagieren insgesamt sehr empfindlich auf Nutzungseingriffe; ihre Artenzahl verhält sich negativ proportional zur Nutzungsintensität (DI GIULIO 2000; REMANE 1958).

In Beantwortung der eingangs gestellten Fragen lässt sich am Beispiel der Wanzenfauna deutlich

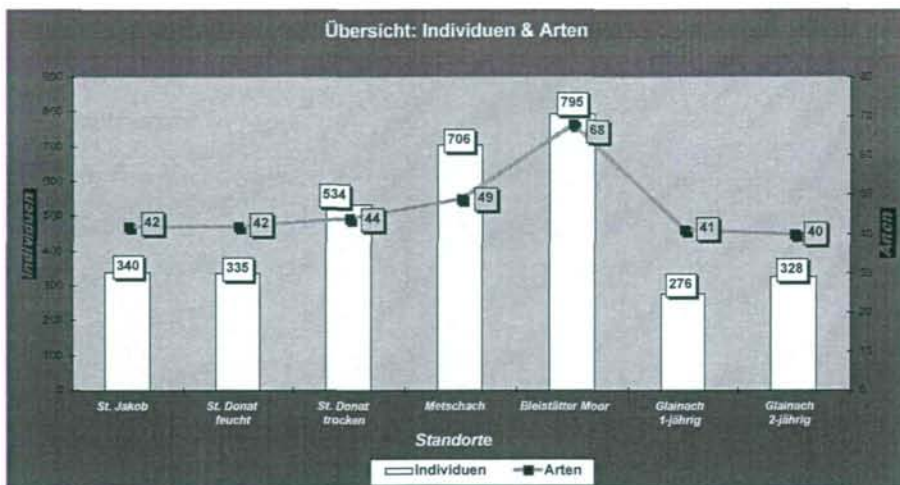


Abb. 1: Arten- und Individuenzahlen aller untersuchten Stilllegungsflächen: Die höchsten Werte waren in der sehr heterogen aufgebauten Sukzessionsbrache „Bleistätter Moor“ festzustellen. Die ein bzw. zwei Jahre alten Umbruchbrachen in Glainach hingegen bilden sowohl hinsichtlich der Individuendichte als auch der Artenanzahl das Schlusslicht.

schürige, 12 Jahre alte Brache mit insgesamt 49 Arten, und „Bleistätter Moor“, eine drei Jahre alte Sukzessionsbrache mit einem überraschend hohen Wert von 68 Wanzenarten. Auf dieser Fläche wurden auch die höchsten Anteile an seltenen und gefährdeten Arten ermittelt, und eine deutliche Häufung von Erst- und Zweitfunden für das Bundesland Kärnten konnte eruiert werden. Es handelt sich hier um einen überdurchschnittlich artenreichen, zumindest regional bedeutenden Lebensraum, dessen Wertigkeit in Zukunft erhöhte naturschutzfachliche Aufmerksamkeit verlangt.

Von allen analysierten Bewertungsparametern erreicht der Anteil stenöker Arten nur in einer der anderen Stilllegungsflächen einen höheren Wert. Dieser wurde mit 43 % in einer kleinflächigen, trocken-mageren Brache (St. Donat-trocken), die extensiv einmal in zwei Jahren gemäht wird, festgestellt.

belegen, dass Brachen als Refugialbiotope für seltene und gefährdete Arten von großer Bedeutung sind und zu einer deutlichen Steigerung der lokalen Biodiversität beitragen. Nach Bewertung der unterschiedlichen Standortparameter und Pflegeeingriffe lassen sich folgende Aussagen treffen:

ad Standortparameter:

- hohe Artenzahlen und hohe Anteile seltener und gefährdeter Arten in Brachen, die gut nährstoffversorgt sind und kleinräumig variable Feuchtigkeits- und Reliefverhältnisse aufweisen
- hoher Anteil stenöker Arten in mageren, trockenen Brachen

ad Pflegemaßnahmen:

- Sukzession als beste Maßnahme, wenn dadurch

hohe pflanzliche Diversität und Struktureichtum entstehen

- ☛ Umbruchflächen sind weniger wertvoll

ad Kombination Standortparameter/Pflegemaßnahmen:
erfolgreich:

- ☛ gut wasser- und nährstoffversorgt, stark strukturiertes Geländere relief *UND* Sukzession
- ☛ mager und trocken bzw. nährstoffreich und feucht-nass *UND* Extensiv-Mahd

nicht erfolgreich:

- ☛ nährstoffreich, feucht-nass *UND* Sukzession
- ☛ Kleinflächigkeit, wenig naturräumliches Potential *UND* Umbruch

Wesentlich scheint das Zusammenspiel zwischen Bodenfeuchtigkeit, Nährstoffgehalt und Geländere relief zu sein. Neben den Pflegemaßnahmen entscheiden diese Faktoren über die Strukturheterogenität, die unterschiedlichsten Vegetationsausprägungen auf kleinstem Raum sowie über die Pflanzenartenzahl und sind somit wertbestimmend für das Auftreten einer artenreichen Heteropteren-Zönose (PACHINGER 2002; ULLRICH 2001).

Die Artenvielfalt hängt insgesamt mehr von den lokalen Standortbedingungen ab und weniger von der Intensität und Form der Nutzung. So haben sich gleiche Maßnahmen (z. B. Sukzession) auf unterschiedlichen Teilflächen teilweise als optimal, teilweise als für natur-schutzfachliche Belange widersinnig erwiesen; dennoch muss die Maßnahme in jedem Einzelfall dem Standort angepasst sein.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich alle untersuchten Brachen als wanzenartenreiche Lebensräume präsentiert haben, die in der intensiv genutzten Ackerbaulandschaft zweifelsohne von großer natur-schutzbiologischer Bedeutung sind.

Schlussfolgerungen

Übergeordnete Ziele jeder Flächen-Stillegung sind aus

heteropterologischer Sicht das Erreichen einer großen Strukturvielfalt und einer hohen Pflanzenartenzahl sowie das Vorhandensein kleinräumig verteilter unterschiedlicher Pflanzenbestände und offener Bodenstellen. Wichtig ist, dass Kräuter dominieren, denn das Vorhandensein von grasartigen Pflanzen vermindert die naturschutzfachliche Bedeutung von Brachen für Wanzen. Deshalb ist eine möglichst differenzierte und sanfte Nutzung für eine hohe biologische Vielfalt in Stilllegungsflächen ausschlaggebend.

Literatur

- BOGNER & GOLOB, BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND LANDWIRTSCHAFT, 2003: Biodiversität und Stilllegungsflächen: Zusammenhänge zwischen Artenschutz und Landwirtschaft. – Unpubl. Projektbericht im Auftrag des BMFLFUW und des Landes Kärnten, 205 S.
- DI GIULIO, M., E. MEISTER & P. J. EDWARDS, 2000: Der Einfluss von Bewirtschaftung und Landschaftsstruktur auf die Wanzenfauna von Wiesen. – Mitt. Dtsch. Ges. Allg. Angew. Ent., 12:285-288.
- DUELLI, P. & M. K. OBRIST, 1998: In search of the best correlates for local organismal biodiversity in cultivated areas. – Biodiversity and Conservation, 7:297-309.
- KAUWJUNG, S., D. GLANDT & H. MATTES, 1995: Zur Wanzenfauna junger Ackerbrachen in der Westfälischen Bucht. Ein Beitrag zur Bewertung der Flächenstillegung aus tierökologischer Sicht. – Metelener Schr.-R. f. Naturschutz, 5:59-74.
- PACHINGER, B., 2002: Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Wildbienen (Apidae) und Wanzen (Heteroptera) als Beitrag zur Entwicklung von Managementanleitungen für die Anlage und Pflege von Ackerbrachen. – Diss. BOKU Wien, Zentrum für Umwelt und Naturschutz, 123 pp. + Anhang.
- REMANE, R., 1958: Die Besiedelung von Grünlandflächen verschiedener Herkunft durch Wanzen und Zikaden im Weser-Ems-Gebiet. – Z. angew. Ent., 42:353-400.
- SCHMITZ, G. & D. BARTSCH, 2001: Biozönotische Untersuchungen in Maisfeldern bei Bonn und Aachen. – Mitt. Dtsch. Ges. Allg. Angew. Ent., 13:615-618.
- SCHWAB, A. & D. DUBOIS, 1999: Methode zur Beurteilung von ökologischen Ausgleichsflächen in Bezug auf die Biodiversität. – Mitt. naturf. Ges. Schaffhausen, 44:117-126.
- ULLRICH, K. S., 2001: The influence of wildflower strips on plant and insect (Heteroptera) diversity in an arable landscape. – Diss. ETH, No. 14104, 111 pp.

Veranstaltungen / Tagungen

05. Dezember 2003, 18:30 Uhr, ÖGEF

Erwin Holzer (Anger): Europaschutzgebiet Feistritzklamm bei Herberstein – ein Eldorado für Käfer (gemeinsam mit dem Wiener Coleopterologen-Verein).

Ort: Kursaal des Naturhistorischen Museums in Wien, Burg-ring 7, 1014 Wien (Nebeneingang); Eintritt frei! Gäste willkommen!

16. Jänner 2004, 19:00 Uhr, AÖE

Alexander Dostal & Petr Zabransky (Wien): Biodiversitätsforschung in der Praxis: Methoden zur Erfassung der Entomofauna. Diavortrag mit Gerätevorführung. Ort: Volkshochschule Ottakring, Ludo-Hartmann-Platz 7, 1160 Wien

28.+29. Februar 2004

56. Entomologentagung der AÖE

28.02. (Sa): 14⁰⁰-18⁰⁰ Uhr: Vorträge, Insektentausch

29.02. (So): 08³⁰-14⁰⁰ Uhr: Insektenschau und -tausch

Ort: Volkshochschule Ottakring, Ludo-Hartmann-Platz 7, 1160 Wien

04.-05. März 2004

Tagung des Arbeitskreises „Xylobionte Insekten“, Dr. R. Plarre, BAM, Abt. IV.11; Unter den Eichen 87, 12205 Berlin; Anfragen an: ruediger.plarre@bam.de

24.-26. März 2004

Symposium „Cameraria and other invasive leaf miners in Europe“, Prag, Tschechien; nähere Informationen dazu unter <http://www.uochb.cas.cz/~natur/camer2004/>

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologica Austriaca](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [0009](#)

Autor(en)/Author(s): Frieß Thomas

Artikel/Article: [Ackerstilllegung und Naturschutz: Evaluierung unterschiedlicher Maßnahmen am Beispiel der Wanzenfauna in Kärnten \(Insecta: Heteroptera\). 8-10](#)